

# 24° ENCUENTRO NACIONAL DE INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA CONTABLE 14º SIMPOSIO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN CONTABLE

LA PLATA, 13 Y 14 DE DICIEMBRE DE 2018

*TEMA 4: Especialidad, Rama o Segmento contable social y  
ambiental*

TÍTULO DEL TRABAJO: MERCADOS DE CAPITALES VERDES Y LA INFORMACIÓN DE  
DESEMPEÑO SUSTENTABLE

*Autores:*

*Dra. Graciela M. Scavone,*

*Mgter. Verónica R. Sanabria,*

*CP Wendy Alá Vera*

*Ciudad Autónoma de Buenos Aires, noviembre de 2018*

*Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires*

*Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales – Universidad del Salvador*

## *TEMA 4: Especialidad, Rama o Segmento contable social y ambiental*

### *TÍTULO DEL TRABAJO: MERCADOS DE CAPITAL VERDES Y LA INFORMACIÓN DE DESEMPEÑO SUSTENTABLE*

Autores: Dra. Graciela M. Scavone, Mgter. Verónica Raquel Sanabria, CP Wendy Alá Vera

*E-mail:*

*gscavone@gmail.com/veronicarsar@yahoo.com.ar/neni2394@gmail.com*

Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales – Universidad del Salvador

#### **RESUMEN**

En los últimos años, en la búsqueda de generar iniciativas globales en relación al Cambio Climático, después de que el Protocolo de Kioto haya finalizado su vigencia. Las iniciativas sustentables que surgieron promueven la disminución de emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel global, es decir para todos los países del mundo que las adhieran, e incentivan el reemplazo de las energías no renovables por aquellas renovables que no generen emisiones.

Se pueden identificar específicamente las siguientes iniciativas globales, que serán analizadas en el presente trabajo:

- La Agenda 2030
- Los Objetivos de Desarrollo Sustentable
- El Acuerdo de París

Para la correcta implementación y cumplimiento de los objetivos propuestos por cada una de las naciones y organizaciones a nivel global resulta imprescindible la existencia de fondos que se orienten a financiar proyectos sustentables.

Por estos años, se han intensificado los trabajos de globalización de los mercados de capitales sustentables. Y nuestro país no se encuentra ajeno. Ya se encuentra la Comisión Nacional de Valores formulando normativas y lineamientos para nuestro mercado de capitales sustentables, es decir sociales, verdes y sustentables.

Las decisiones de emisores e inversores sobre la generación de proyectos de inversión sustentable financiable en el mercado de capitales requieren generación de información responsable y

transparente sobre cuestiones de desempeño sustentable de las organizaciones que cotizan en dichos mercados.

En el primer apartado, se presentan las iniciativas globales relacionadas con el cambio climático y la disminución de CO<sub>2</sub>.

En el segundo apartado, se presentan las primeras definiciones de los mercados de capitales sustentables, las iniciativas globales que promueven dichos mercados, los distintos instrumentos financieros sustentables existentes a nivel global, y la posición argentina en el mercado de capitales sustentables.

En el Tercer apartado, se analiza la información sobre el desempeño sustentable relacionada con la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub> requeridas a través de Indicadores de Desempeño Sustentable (IDS) propuestos por el Global Reporting Initiative (GRI) en las memorias de sustentabilidad. Se analiza el caso de una empresa, Gas Natural Fenosa, por incluir IDS relacionados con la Energía generada y consumida, así como las emisiones.

Los objetivos perseguidos con el trabajo presentado son:

- Analizar las cuestiones relacionadas con el Cambio Climático, sus avances y los posibles aportes de la profesión contable
- Analizar los mercados de capitales sustentables globales
- Analizar los elementos que integrarán el mercado de capitales sustentables argentino
- Identificar la información contable sustentable requerida para la toma de decisiones de emisión de instrumentos financieros sustentables, así como la inversión en proyectos sustentables.

Conclusiones alcanzadas:

Se concluye que existe un creciente avance a nivel global y nacional de los mercados de capitales sustentables, en donde el rol del profesional en ciencias económicas tiene distintas áreas de actuación. Desde fomentar la generación de información contable sustentable transparente y disponible para la toma de decisiones hasta el asesoramiento a las empresas en invertir en nuevos instrumentos financieros sustentables. Por otra parte, se puede resaltar la necesidad de estandarizar la información a incorporar tanto en los reportes de sustentabilidad como en los informes financieros de emisores e inversores en estos instrumentos financieros sustentables.

#### **PALABRAS CLAVE**

Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> – Mercado de Capitales Sustentables – Información Contable Sustentable – Indicadores de Desempeño Sustentable

## CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| TÍTULO DEL TRABAJO: MERCADOS DE CAPITALES VERDES Y LA INFORMACIÓN DE DESEMPEÑO SUSTENTABLE ..... | 1  |
| RESUMEN .....  | 2  |
| PALABRAS CLAVE .....   | 3  |
| INTRODUCCIÓN .....   | 5  |
| INICIATIVAS PARA LA DISMINUCIÓN DE CO2 .....   | 6  |
| MERCADO DE CAPITALES VERDES .....  | 7  |
| INFORMACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO SUSTENTABLE DE LAS EMPRESAS .....                                 | 11 |
| CONCLUSIÓN .....   | 17 |
| BIBLIOGRAFÍA .....   | 18 |

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, en la búsqueda de generar iniciativas globales en relación al Cambio Climático, después de que el Protocolo de Kioto haya finalizado su vigencia. Las iniciativas sustentables que surgieron promueven la disminución de emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel global, es decir para todos los países del mundo que las adhieran, e incentivan el reemplazo de las energías no renovables por aquellas renovables que no generen emisiones.

Se pueden identificar específicamente las siguientes iniciativas globales, que serán analizadas en el presente trabajo:

- La Agenda 2030
- Los Objetivos de Desarrollo Sustentable
- El Acuerdo de París

Para la correcta implementación y cumplimientos de los objetivos propuestos por cada una de las naciones y organizaciones a nivel global resulta imprescindible la existencia de fondos que se orienten a financiar proyectos sustentables.

Se ha observado que desde los años 2009, las iniciativas globales relacionadas con los mercados de capitales comenzaron un nuevo camino en la búsqueda de incorporación de nuevos instrumentos financieros sustentables. Se han desarrollado principios, guías, estándares voluntarios, así como mercados de capitales sustentables de manera aislada.

Por estos años, se han intensificado los trabajos de globalización de los mercados de capitales sustentables. Y nuestro país no se encuentra ajeno. Ya se encuentra la Comisión Nacional de Valores formulando normativas y lineamientos para nuestro mercado de capitales sustentables, es decir sociales, verdes y sustentables.

Las decisiones de emisores e inversores sobre la generación de proyectos de inversión sustentable financiable en el mercado de capitales requieren generación de información responsable y transparente sobre cuestiones de desempeño sustentable de las organizaciones que cotizan en dichos mercados:

*“Se advierte claramente que existe una brecha entre la información que las empresas brindan, y las necesidades que tiene un inversor en cuanto al valor del negocio y su prospectiva. La información contable de calidad debe ayudar a cerrar esta brecha, proveyendo las bases para la creación de valor, en forma mucho más efectiva, para los mercados de capitales. Los informes contables pueden ayudar al lector de la información a ver más allá de los resultados de corto plazo, a reconocer un horizonte de generación de valor de largo plazo” (Scavone, G. et altri, 2017: pág.179).*

El inversor responsable necesita información sobre el desempeño sustentable de la emisora de manera transparente, disponible y en la cual se demuestre que obtendrá valor, y específicamente que ese valor será destinado a mejorar las condiciones de sustentabilidad futura.

En el primer apartado, se presentan las iniciativas globales relacionadas con el cambio climático y la disminución de CO<sub>2</sub>.

En el segundo apartado, se presentan las primeras definiciones de los mercados de capitales sustentables, las iniciativas globales que promueven dichos mercados, los distintos instrumentos financieros sustentables existentes a nivel global, y la posición argentina en el mercado de capitales sustentables.

En el tercer apartado, se analiza la información sobre el desempeño sustentable relacionada con la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub> requeridas a través de Indicadores de Desempeño Sustentable (IDS) propuestos por el Global Reporting Initiative (GRI) en las memorias de sustentabilidad. Se analiza el caso de una empresa, Gas Natural Fenosa, por incluir IDS relacionados con la Energía generada y consumida, así como las emisiones.

Por último, se presenta la Conclusión del presente trabajo.

## INICIATIVAS PARA LA DISMINUCIÓN DE CO<sub>2</sub>

En estos últimos años, se fueron presentando y actualizando iniciativas globales que promueven la disminución de CO<sub>2</sub>, celebrados por los Estados Miembros de la Organización de Naciones Unidas, específicamente se pueden citar aquellas que se relacionan específicamente con el mercado de capitales verdes:

### ACUERDO DE PARÍS

El Acuerdo de París firmado en abril de 2016 en la COP 21. Sus objetivos mejoran la aplicación de la Convención Marco para el Cambio Climático emitido en 1992, y en su Artículo 2 se enumera los siguientes:

*“a) Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a niveles preindustriales, y conseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;*

*b) Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y*

*c) Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero” (Acuerdo de París, Artículo 2).*

En el Inciso c) claramente se identifica el objetivo de generar flujos financieros verdes que sean compatibles a las necesidades comprometidas por las naciones y las organizaciones.

## AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

En septiembre de 2016, la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible establece un plan de acción de implementación, acordada por 193 países y establece 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable y 169 metas, de los cuáles 11 se relacionan con el cambio climático. El Objetivo 13 específicamente es Cambio Climático, y en relación a los mercados de capitales verdes, en su Meta 13.3 establece que es relevante para las bolsas de valores: mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación, la reducción de sus impactos y la alerta temprana.

### MERCADO DE CAPITALS VERDES

Los mercados de capitales verdes se iniciaron hace varios años atrás, de manera aislada, en determinados países y surgieron para buscar alternativas de inversión y flujos de capitales hacia las alternativas sustentables. Las bolsas de valores tienen un rol fundamental para que los emisores presenten productos sustentables y los inversores puedan elegir en nuevas alternativas de inversión que permitan disminuir los impactos al ambiente, tanto de disminución de emisiones de CO<sub>2</sub>, como también del uso de tecnologías más limpias:

*“Las bolsas de valores desempeñan un papel central al reunir emisores e inversionistas y pueden impulsar el desarrollo de soluciones sostenibles basadas en el mercado. Bajo este contexto, las bolsas de valores pueden actuar en primera instancia como plataformas para la disseminación de información ESG; en segunda instancia como proveedores de infraestructura de mercado para categorías de activos sostenibles; y en tercera instancia, como alternativas al financiamiento bancario para empresas pequeñas y medianas” (UNSEE, 2017: pág. 11).*

### INICIATIVA DE NACIONES UNIDAS DE BOLSAS DE VALORES SUSTENTABLES (UNSSE)

UNSEE es una iniciativa creada en el 2009 como una plataforma de aprendizaje entre pares para explorar como las bolsas de valores pueden promover la inversión responsable desarrollo sustentable, fue organizada por

- UNTAD,
- UN GLOBAL COMPACT,
- UNEP FINANCE INICIATIVE
- PRI: Principios para la inversión responsable

El plan de acción de finanzas verdes de UNSSE identifica dos áreas principales para trabajar en conjunto con las bolsas de valores:

- Promover productos y servicios verdes que ayuda a dirigir fondos hacia proyectos verdes y a emisores respetuosos
- Cambios sistémicos y holísticos que apoyen una transición verde y aseguren la resiliencia del mercado a los impactos económicos del cambio climático.

Además, identifica dos áreas transversales que facilitan los esfuerzos en las dos primeras áreas:

- Fortalecer la calidad y disponibilidad de información relacionadas con cambio climático y medio ambiente, entre emisores e inversionistas
- Contribuir e incrementar el diálogo y la construcción de consensos sobre finanzas verdes entre participantes del mercado financiero

#### ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE MERCADOS DE CAPITALES (ICMA)

La ICMA creó en el 2018 los “Principios de Bonos Verdes”, que constituyen guías de procedimientos para la emisión de Bonos Verdes. El objetivo principal de los mismos es fomentar la transparencia y divulgación de la información, promoviendo la integridad en el desarrollo del Mercado de Capitales Verdes. Los principios son cuatro:

- Uso de los fondos para proyectos verdes, por ejemplo en energías renovables, Eficiencia Energética, la prevención y control de la contaminación, Gestión sostenible de los recursos naturales y el uso de la tierra, Conservación de la biodiversidad terrestre y acuática, transporte limpio, gestión sostenible del agua y de las aguas residuales, adaptación al cambio climático, productos adaptados a la economía ecológica y/o circular, tecnologías y procesos de producción, edificios ecológicos, entre otros.
- Proceso de Evaluación y Selección de Proyectos, este principio está relacionado con la comunicación a los inversores por parte del emisor de: los objetivos de sostenibilidad ambiental, el proceso de categorización como proyecto verde elegible, los criterios de elegibilidad.
- Gestión de los Fondos: los fondos netos obtenidos del Bono Verde deben ser gestionados de manera apropiada y transparente.
- Informes: los emisores deben tener y mantener información actualizada fácilmente disponible sobre el uso de los fondos, que se renovara anualmente hasta su asignación total, y cada cierto tiempo según sea necesario en el caso que haya hecho relevante.

#### FINANZAS VERDES

Desde que se firmó la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) se comenzaron a hablar sobre la necesidad de las finanzas Sostenibles, y teniendo en cuenta los aspectos de la sustentabilidad en que se basan sus instrumentos financieros, las finanzas sostenibles pueden ser:



- Bajo en Carbono: destinadas a mitigar el cambio climático, en cuanto a disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> específicamente
- Climático: aquellos destinadas a la mitigación del cambio climático y a la adaptación al cambio climático
- Verdes: son aquellos destinadas a la mitigación del cambio climático y a la adaptación al cambio climático y además otros aspectos ambientales, como la eficiencia en la utilización de recursos o la minimización de residuos
- Finanzas sostenibles: incluyen las finanzas verdes y además tiene en cuenta los aspectos sociales y económicos para el desarrollo sustentable.

La primera bolsa de valores que listó bonos verdes en su mercado fue la Bolsa de Valores de Luxemburgo (LuxSE). En el 2007, el “Bono de Conciencia Climática” del Banco Europeo de Inversión fue el primer bono verde en entrar al mercado, en un total de 140 bonos verdes hasta la actualidad.

Los productos e instrumentos financieros verdes para las bolsas de valores incluyen:

Índices Verdes: “Los índices están destinados a presentar una base de referencia del mercado total, y deben ser desarrollados de tal forma que puedan cubrir el conjunto de oportunidades en general sin tener que incluir criterios subjetivos que no son usualmente aceptados dentro del mercado. Los Índices desarrollados para productos financieros verdes en específico deben incluir requisitos regulatorios y de liquidez que el producto tendrá que satisfacer en la medida de lo posible” (UNSSE, 2017: pág. 41).

Fondos Verdes Negociados en Bolsa: “Los Fondos Negociados en Bolsa (Exchange Traded Funds, ETFs por sus siglas en inglés) son instrumentos financieros populares que permiten a los inversionistas operar con canastas definidas de acciones o de bonos. Aplicando criterios ambientales, los ETFs verdes pueden dar seguimiento a índices específicos relacionados con temas ambientales o de sustentabilidad y a otros grupos de acciones y bonos” (UNSSE, 2017: pág. 41).

Bonos Verdes: “los bonos verdes son cualquier tipo de bono de deuda en el cual los recursos se usan exclusivamente para financiar o refinanciar proyectos verdes elegibles. Este instrumento financiero relativamente nuevo puede desempeñar un papel importante en el involucramiento de participantes institucionales del mercado en la transición hacia una economía baja en carbono y resiliente al cambio climático; para cumplir con acuerdos políticos sobre cambio climático y mitigación; así como ofrecer nuevas oportunidades de financiamiento a corporaciones y otros emisores” (UNSSE, 2017: pág. 42).

Fondos de infraestructura verde o YieldCos: Un YieldCo es una compañía que se forma para poseer activos operativos que generan flujos de efectivo predecibles, principalmente a través de contratos de largo plazo. Aunque no es un producto inherentemente “verde”, los Yieldcos son comúnmente usados en la industria solar y eólica” (UNSSE, 2017: pág. 43).

Fideicomisos de inversión en bienes raíces o REITs: son un tipo de valor que invierte en bienes raíces a través de propiedades o hipotecas. (...). Los bienes raíces tienen un impacto significativo sobre el medio ambiente, consumen alrededor del 40% del consumo mundial de energía y representan al menos el 30% de las emisiones de gases de efecto invernadero. (...). Los inversionistas están al pendiente de la situación y están buscando más bienes raíces verdes que estarían aislados sobre cualquier incremento en los precios de energía o de estándares de eficiencia.

## FINANZAS VERDES EN ARGENTINA

En Argentina, la Comisión Nacional de Valores (CNV) publicó, el 17 de septiembre de 2018, la Resolución General 764/18 sobre “Proyecto de RG s/lineamientos de Argentina para la Emisión de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables”. Teniendo en consideración lo siguiente:

- Que existe un incremento en la demanda de oportunidad de inversión en instrumentos destinados a proyectos que tengan por objeto mitigar el cambio climático, generar impacto social y/o respaldar el desarrollo sustentable, ello principalmente por parte de inversores institucionales provenientes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Tiene como finalidad promover el desarrollo de instrumentos financieros que generen impacto social, ambiental, y/o de gobernanza a través del Mercado de Capitales.
- Que este tipo de instrumentos financieros contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas
- Que Argentina ratificó el Acuerdo de París y actualizó sus Contribuciones Nacionales Determinadas convirtiendo a estos instrumentos financieros específicos en posibles herramientas para el cumplimiento de las metas asumidas
- Que durante su Presidencia del G20, Argentina avanzó en la agenda para la movilización y despliegue de las finanzas sustentables a fin de contribuir al objetivo estratégico de lograr un crecimiento económico fuerte, sostenible, equilibrado e inclusivo; actuando en pos del lema “Construyendo Consenso para un Desarrollo Equitativo y Sostenible” en el Canal de Finanzas del G20.
- Que la CNV opta por emitir lineamientos de carácter orientativos para que sea el mercado quien otorgue y remueva las etiquetas dentro de la órbita de su competencia
- Los lineamientos fueron elaborados en concordancia con estándares internacionalmente reconocidos como los Principios de Bonos Verdes, los Principios de Bonos Sociales, y las Guías de Bonos Sustentables, elaborados por la Asociación Internacional de Mercado de Capitales (ICMA) y el “Internacional Climate Bonds Standard” creado por la Climate Bonds Initiative.
- Que se introduce un marco conceptual para instrumentar emisiones sustentables ofreciendo una guía titulada “Lineamientos de Argentina para la Emisión de Valores Negociables Sociales, Verdes y Sustentables”

- Otorga una amplia variedad de instrumentos financieros a potenciales emisores, se incluyen las Obligaciones Negociables, los Fideicomisos Financieros y los Fondos Comunes de Inversión

Nuestro país a diferencia de otros países latinoamericanos, tales como Chile, han tomado como referencia la iniciativa de ICMA, influenciados específicamente por la OCDE y el G20. En cambio, Chile toma como referencia la iniciativa UNSSE de Naciones Unidas.

## INFORMACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO SUSTENTABLE DE LAS EMPRESAS

La información sobre el desempeño sustentable de las empresas son elementos esenciales para el crecimiento de los mercados de capitales verdes. Es la información clave para la toma de decisiones de inversores, emisores y para la bolsa de valores. Que refuerzan toda información financiera contenida en sus respectivos informes anuales o financieros.

Las empresas presentan información sobre su desempeño sustentable a través de los Balances Sociales o Reportes de Sustentabilidad. El lineamiento generalmente aceptado en nuestro país para la elaboración de estos informes sustentables son las Guías o Estándares del Global Reporting Initiative. Los Informes sustentables brindan información sobre la estrategia de negocios sustentables de las empresas, las decisiones más importantes que han tomado en forma conjunta con sus grupos de interés con los que interrelaciona en relación a los riesgos o impactos a la sustentabilidad que la organización genera por el desarrollo de sus actividades.

En este trabajo particularmente, realizamos un análisis sobre la información del desempeño sustentable de las empresas en relación a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, que indicadores recomienda el GRI en sus estándares y qué miden cada uno de ellos.

En principio cada una de las empresas debe comunicar como incorpora en su estrategia de sustentabilidad los objetivos relacionados con el cambio climático, describir cuales son los riesgos y oportunidades de corto, mediano y largo plazo asociados, los procesos de gestión y gobernanza para identificar y evaluar los riesgos y oportunidades, y gestionarlos. La medición o métricas utilizadas para evaluar el cumplimiento de los objetivos, es decir los Indicadores de Desempeño Sustentable.

Los Estándares del GRI que incluyen indicadores de desempeño sustentable que permiten medir la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> son:

- **ESGRI 302 – Energía:** se recomiendan que las empresas informen sobre el consumo de energía, autogenerada o adquirida, y si proviene de fuentes renovables o no renovables.  
*“Usar la energía de forma más eficiente, y optar por fuentes de energía renovable es fundamental para combatir el cambio climático y reducir la huella ambiental total de la organización” (ESGRI 302, 2016: pág.4).*

Ejemplos de IDS sobre Energía son:

- El consumo total de combustibles procedentes de fuentes no renovables (por tipo)

- El consumo total de combustibles procedentes de fuentes renovables (por tipo)
  - El total de consumo de electricidad
  - El total de consumo de calefacción
  - El total de consumo de refrigeración
  - El total de consumo de vapor
  - El total de electricidad vendida
  - El total de calefacción vendida
  - El total de refrigeración vendida
  - El vapor vendido
  - Cálculo del total de energía consumida dentro de la organización: Consumo energético no renovable consumido + combustible renovable consumido + Electricidad, calefacción, refrigeración y vapor comprados para consumir + Electricidad, calefacción, refrigeración y vapor autogenerados y que no se consuman – electricidad, calefacción, refrigeración y vapor vendidos
  - El consumo energético fuera de la organización, provenientes de corrientes arriba o corrientes abajo, teniendo en cuenta la energía consumida de toda la cadena de valor de proveedores y clientes
  - Ratio de intensidad energética de la organización en relación a las unidades de producto, el volumen de producción, el tamaño, el número de empleados, las unidades monetarias de ingresos o ventas
  - Reducción de consumo energético lograda como resultado directo de iniciativas de conservación y eficiencia
  - Reducción de requerimientos energéticos de los productos o servicios vendidos
- **ESGRI 305 – Emisiones:** incluye IDS relacionados con las emisiones al aire de sustancias como los Gases de Efecto Invernadero (GEI), las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), los óxidos nitrosos (NOx), y los óxidos de azufre (SOx).

Ejemplo de IDS sobre emisiones:

- Emisiones directas de GEI (alcance 1) en Tn de CO<sub>2</sub> equivalente
- Emisiones indirectas de GEI (alcance 2) en Tn de CO<sub>2</sub> equivalente
- Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3)
- Intensidad de emisiones de GEI, en relación a unidad de producto, el volumen de producto, el tamaño, el número de empleados, las unidades monetarias como ingresos o ventas
- Reducción de emisiones de GEI Tn de CO<sub>2</sub> equivalente
- Emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en tn métricas de CFC-11
- NOx
- SOx
- Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)
- Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

- Contaminantes del aire peligroso (HAP)
- Partículas (PM)

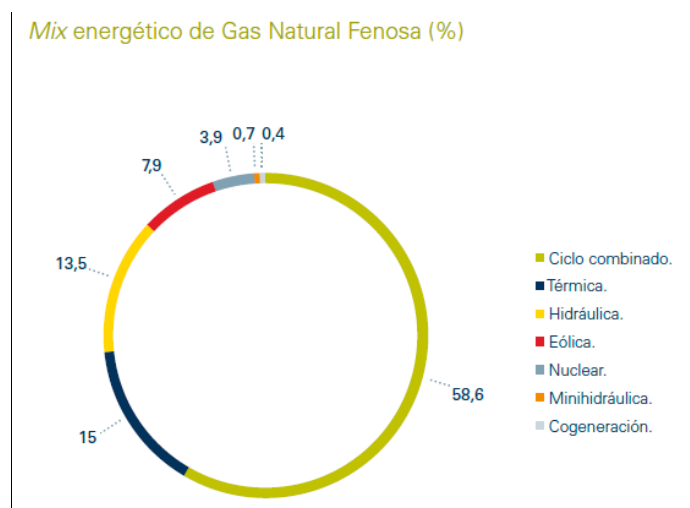
## CASO EMPRESA GAS NATURAL FENOSA – INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA 2016

Se considerado el caso de la Empresa Gas Natural Fenosa en su Informe de Responsabilidad Corporativa de 2016, siendo el reporte que contiene mayor comunicación de Indicadores de Desempeño Sustentable en relación a la medición de emisiones de CO<sub>2</sub> y la energía utilizada.

La Empresa Gas Natural Fenosa está presente en más de 30 países, dedicada a la generación, distribución y comercialización de energía, sea electricidad, gas natural y presenta presencia relevante en diferentes tecnologías: centrales de ciclo combinado, hidráulica, carbón, cogeneración, eólica y nuclear. En nuestro país distribuye gas natural en 30 municipios de la zona norte y oeste de la provincia de Buenos Aires y a cuatro provincias del noroeste.

En el siguiente cuadro se presenta distintas alternativas para la generación de energía:

**CUADRO 1: MIX ENERGÉTICO DE GAS NATURAL FENOSA (%)**



FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 24

En el siguiente cuadro se presenta la producción neta de energía por fuente de energía, comparativo en los 3 períodos anteriores 2014-2016:

**CUADRO 2: MIX ENERGÉTICO DE GAS NATURAL FENOSA (%)**

| Producción neta de energía por fuente y régimen de reglamentación (GWh) [EU2] y [OG3] |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|
|   | 2016          | 2015          | 2014          |
| Producción instalada en régimen ordinario. España                                     | 26.046        | 29.468        | 28.465        |
| Hidráulica  | 3.933         | 2.457         | 4.275         |
| Nuclear   | 4.463         | 4.544         | 4.425         |
| Carbón  | 5.687         | 7.973         | 5.622         |
| Ciclo combinado   | 11.963        | 14.494        | 14.143        |
| Producción en régimen especial. España  | 2.458         | 2.100         | 2.077         |
| Eólica  | 1.844         | 1.601         | 1.556         |
| Minihidráulica  | 562           | 448           | 434           |
| Cogeneración  | 52            | 51            | 87            |
| <b>Producción total. España</b>   | <b>28.504</b> | <b>31.568</b> | <b>30.542</b> |
| Producción en régimen ordinario. Internacional  | 18.048        | 17.980        | 17.740        |
| Hidráulica  | 496           | 481           | 233           |
| Fuel  | 1.111         | 1.130         | 1.356         |
| Ciclo combinado   | 15.648        | 15.519        | 15.898        |
| Eólica  | 793           | 850           | 253           |
| <b>Producción total</b>   | <b>46.552</b> | <b>49.548</b> | <b>48.282</b> |

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 25

Como puede apreciarse, la empresa ha incorporado fuentes de energía renovables, y comunica en el reporte las renovables como las no renovables.

A continuación, en los cuadros 3 y 4, presenta los IDS relacionados con el consumo energético tanto dentro de la organización como fuera de la organización.

CUADRO 3: CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL

| Consumo energético total dentro de la organización (TJ) [302-1]             |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|
|   | 2016           | 2015           | 2014           |
| <b>Combustibles no renovables</b>   | <b>305.273</b> | <b>341.051</b> | <b>314.818</b> |
| Gas natural   | 232.723        | 246.440        | 243.722        |
| Carbón  | 55.245         | 79.236         | 57.196         |
| Derivados del petróleo  | 17.305         | 15.375         | 13.900         |
| <b>Combustibles renovables</b>  | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>2</b>       |
| Electricidad adquirida para consumo   | 18.569         | 17.718         | 11.880         |
| Electricidad renovable generada (no incluida en el consumo de combustibles) | 27.684         | 21.084         | 23.987         |
| Electricidad y vapor vendido  | (151.556)      | (162.081)      | (158.195)      |
| <b>Total</b>  | <b>199.971</b> | <b>217.772</b> | <b>192.492</b> |

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 157

CUADRO 4: CONSUMO ENERGÉTICO FUERA DE LA ORGANIZACIÓN

## Consumo de energía fuera de la organización (TJ)

[302-2]

|  | 2016             | 2015             |
|--|------------------|------------------|
| Uso final del gas natural comercializado | 2.008.799        | 1.962.240        |
| Uso final del carbón extralido           | 42.302           | 46.990           |
| <b>Consumo total</b>                     | <b>2.051.101</b> | <b>2.009.230</b> |

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 157

En el cuadro 5, se presentan ratios de intensidad de consumo de energía que fueron calculados en relación al EBITDA, en el caso de la empresa Gas Natural Fenosa:

CUADRO 5: RATIOS DE INTENSIDAD DE CONSUMO DE ENERGÍA DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN

## Ratios de intensidad de consumo de energía dentro de la organización por segmento de actividad 2016

[302-3]

|   | Distribución de gas | Distribución de electricidad | Electricidad | Gas    | Minería | Total          |
|---|---------------------|------------------------------|--------------|--------|---------|----------------|
| Consumo de energía dentro de la organización (TJ) | 3.919               | 18.272                       | 165.522      | 12.072 | 186     | <b>199.971</b> |
| Ebitda (millones de euros)                        | 1.730               | 1.334                        | 972          | 845    | 1       | <b>4.882</b>   |
| Ratio (TJ / millones de euros de ebitda)          | 2,3                 | 13,7                         | 170,3        | 14,3   | 142,9   | <b>41,0</b>    |

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 157

En el cuadro 6, la empresa Gas Natural Fenosa presenta el total de Emisiones Directas de GEI expresadas en CO<sub>2</sub>, y también la apertura por cada uno de los gases que los componen:

CUADRO 6: EMISIONES DIRECTAS DE GEI

Emisiones directas de GEI. Total Gas Natural Fenosa (kt CO<sub>2</sub> eq)

[305-1]

|                              | CO <sub>2</sub> | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | SF <sub>6</sub> | HFC        | PFC         | Total grupo     |
|------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------|-------------|-----------------|
| Generación de electricidad   | 17.487,3        | 6,6             | 25,1             | 0,2             | 0,9        | 0,0         | <b>17.520,1</b> |
| Distribución de gas          | 8,9             | 1.361,2         | 0,0              | 0,0             | 0,0        | 0,0         | <b>1.370,1</b>  |
| Gas (infraestructuras)       | 651,3           | 3,2             | 2,5              | 0,0             | 0,0        | 0,0         | <b>657,0</b>    |
| Distribución de electricidad | 0,0             | 0,0             | 0,0              | 24,7            | 0,0        | 0,0         | <b>24,7</b>     |
| Minería                      | 2,1             | 0,0             | 0,0              | 0,0             | 0,0        | 0,0         | <b>2,1</b>      |
| <b>Total</b>                 | <b>18.149,6</b> | <b>1.371</b>    | <b>27,6</b>      | <b>24,9</b>     | <b>0,9</b> | <b>0,00</b> | <b>19.574,0</b> |

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 167

En el cuadro 7, la empresa Gas Natural Fenosa presenta IDS relacionados con las emisiones indirectas de CO<sub>2</sub>, de alcance 2 y de alcance 3:

CUADRO 7: CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL

### Emisiones indirectas de CO<sub>2</sub>. Total Gas Natural Fenosa (Kt CO<sub>2</sub>)

[305-2] y [305-3]

|  | 2016           | 2015           | 2014          |
|--|----------------|----------------|---------------|
| Fuentes fijas. Emisiones indirectas de CO <sub>2</sub> . Alcance 2 | 1.631          | 1.460          | 678           |
| Emisiones de gas natural comercializado a terceros. Alcance 3      | 112.694        | 109.885        | 91.297        |
| Emisiones de carbón extraído de la mina de Kangra. Alcance 3       | 4.002          | 4.445          | 4.349         |
| <b>Total</b>   | <b>118.327</b> | <b>115.790</b> | <b>96.324</b> |

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 167

En el cuadro 8, la empresa presenta los ratios de intensidad de emisiones de energía, en relación a las emisiones sobre el EBITDA correspondiente al mismo ejercicio:

### CUADRO 8: RATIOS DE INTENSIDAD DE EMISIONES DE ENERGÍA

#### Ratios de intensidad de emisiones de energía por segmento de actividad 2016

[305-4]

|   | Distribución de gas | Distribución de electricidad | Electricidad | Gas   | Minería | Total         |
|---|---------------------|------------------------------|--------------|-------|---------|---------------|
| Emisiones de GEI (kt CO <sub>2</sub> eq)                  | 1.370,1             | 24,7                         | 17520,1      | 657,0 | 2,1     | <b>19.574</b> |
| Ebitda (millones de euros)                                | 1.730               | 1.334                        | 972          | 845   | 1       | <b>4.882</b>  |
| Ratio (kt CO <sub>2</sub> eq/millones de euros de ebitda) | 0,8                 | 0,02                         | 18,0         | 0,8   | 1,6     | <b>4,0</b>    |

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 167

En el cuadro 9, la empresa comunica el total de iniciativas implementadas para la reducción de emisiones de GEI y las emisiones evitadas, el ahorro de energía resultante de la implementación de las mismas.

### CUADRO 9: INICIATIVAS PARA REDUCIR EMISIONES DE GEI

| Iniciativas para reducir emisiones de GEI (ktCO <sub>2</sub> ) y ahorros de energía asociados (TJ)    |   |                             |   |                             |
|---|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
|   | Emisiones evitadas 2016 (t CO <sub>2</sub> e) | Ahorro de energía 2016 (TJ) | Emisiones evitadas 2015 (t CO <sub>2</sub> e) | Ahorro de energía 2015 (TJ) |
| <b>Gas Natural</b>  | <b>100.580.887</b>                            | <b>456.431</b>              | <b>99.278.030</b>                             | <b>453.006</b>              |
| <b>Gas natural mejor energía fósil por desplazamiento de otros combustibles fósiles:</b>              |   |                             |   |                             |
| Producción de electricidad  | 55.122.580                                    | 347.937                     | 55.692.489                                    | 350.953                     |
| Industria   | 22.304.946                                    | 37.000                      | 22.012.880                                    | 36.559                      |
| Residencial/comercial   | 14.144.703                                    | 53.126                      | 12.340.491                                    | 46.413                      |
| Transporte  | 1.845.746                                     | 6.657                       | 2.127.152                                     | 7.672                       |
| Cogeneración  | 7.162.912                                     | 11.711                      | 7.105.018                                     | 11.409                      |
| Gestión de los recursos naturales   | 5.590.999                                     | 64.958                      | 4.236.318                                     | 47.727                      |
| <b>Generación renovable por desplazamiento de combustibles fósiles:</b>                               |   |                             |   |                             |
| Parques eólicos   | 1.946.102                                     | 24.324                      | 1.788.472                                     | 21.716                      |
| Producción hidráulica   | 3.644.160                                     | 40.626                      | 2.447.775                                     | 26.010                      |
| Producción fotovoltaica   | 737   | 8                           | 71  | 1                           |
| <b>Ahorro y eficiencia energética</b>   | <b>1.347.604</b>                              | <b>21.782</b>               | <b>1.351.065</b>                              | <b>16.586</b>               |
| <b>Actuaciones de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones o en las del cliente final:</b> |   |                             |   |                             |
| <b>Instalaciones propias: plan operativo de eficiencia energética</b>                                 |   |                             |   |                             |
| Renovación redes en T&D gas   | 937.640                                       | 2.480                       | 886.436                                       | 2.345                       |
| Actuaciones en distribución eléctrica   | 17.764  | 87                          | 26.430  | —                           |
| Ciclos combinados   | 30.695  | 546                         | 105.551                                       | 1.908                       |
| Centrales de carbón   | 23.267  | 250                         | 116.281                                       | 1.198                       |
| Centrales de fuel   | 6.628   | 86                          | 20.882  | 291                         |
| <b>Cliente final</b>  |   |                             |   |                             |
| Servicios energéticos   | 331.610                                       | 18.333                      | 195.485                                       | 10.844                      |
| <b>Total</b>  | <b>107.519.490</b>                            | <b>543.171</b>              | <b>104.865.413</b>                            | <b>517.319</b>              |

Los cálculos de emisiones y consumos de energía evitados, se han hecho con respecto a una línea base definida caso por caso y conforme a metodologías simplificadas aprobadas por UNFCCC para los proyectos basados en Mecanismos de Desarrollo Limpio.

FUENTE: INFORME DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA DE GAS NATURAL FENOSA, PÁG. 168



## CONCLUSIÓN

La Agenda 2030, los ODS y el Acuerdo de París presentan un Plan de Acción global para el desarrollo sustentable y para la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub> en un horizonte de tiempo que cada nación, cada organización va a definir en sus estrategias objetivos concretos de corto, mediano y largo plazo.

Nuestro país ha adherido al Acuerdo de París y ha incorporado en su estrategia nacional sustentable a los ODS. Por lo tanto, las organizaciones argentinas necesitan un mercado de capitales sustentables para el cumplimiento de dichos objetivos concretos. La CNV ha presentado un Proyecto de RG 764/2018 estableciendo lineamientos voluntarios para el desarrollo del mercado de capitales sustentables.

El rol del profesional en ciencias económicas tiene distintas áreas de actuación. Desde fomentar la generación de información contable sustentable transparente y disponible para la toma de decisiones hasta el asesoramiento en las organizaciones en invertir y emitir nuevos instrumentos financieros sustentables.

Por otra parte, se puede resaltar la necesidad de estandarizar la información contable sustentable a incorporar tanto en los reportes de sustentabilidad como en los informes financieros de emisores e inversores en estos instrumentos financieros sustentables.

Se requiere que la Información Contable Sustentable sean consistentes y surjan del mismo sistema de información contable integrado en la organización tanto para la elaboración de memorias de sustentabilidad y para la información financiera como su verificación.

Las organizaciones que participen en el mercado de capitales sustentables, sean emisoras como inversoras, necesitan tomar decisiones sobre información contable sustentable transparente y disponible. Que sigan a los estándares de información contable sustentables globales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Casal, A.M., Fronti de García, L., García Fronti, I.M., Waistein, M. (2000). "Contabilidad y Auditoría Ambiental". Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)(2016). "La Unión Europea y América Latina y el Caribe ante la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: El Gran Impulso Ambiental". Naciones Unidas, Santiago
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)(2015). "Estudios del Cambio Climático en América Latina: Estilos de Desarrollo, heterogeneidad estructural y Cambio Climático en América Latina". Naciones Unidas, Santiago
- Fronti de García, L. y Carvallo, M. A. (2008). "Análisis de una propuesta de balance social". Buenos Aires: UBA. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Investigación en Contabilidad Social, 4, 13-50.
- Fronti de Garcia, L. (2008). "Responsabilidad Ambiental Empresaria: Informes Contables". Buenos Aires: Edicon, Fondo Editorial Consejo, 1ª ed.
- Garcia Casella, C. L. (2009). "La nueva ley de balance de responsabilidad social y ambiental (BRSA)". Buenos Aires: UBA. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Investigación en Contabilidad Social, 1, 80-92.
- Global Reporting Initiative, Guía para la elaboración de memorias de sustentabilidad, versión G 3.1
- Global Reporting Initiative (2013), Guía para la elaboración de memorias de sustentabilidad, versión G 4
- Global Reporting Initiative (2016). Conjunto Consolidado de Estándares GRI para la elaboración de informes de sostenibilidad 2016. Recuperado de: [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)
- International Capital Market Association (ICMA). (2018). Los principios de los bonos verdes 2018 – Green Bond Principles (GBP). Guía del procedimiento voluntario para la emisión de bonos verdes. Recuperado de: <https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/resource-centre/>
- Mileti, M., Palacios, C. y Rupil, C. (2010). "Balance social: la identificación de stakeholders". Metodologías. Perspectiva de Accountability, Osmar D. Buyatti, 11, 361-378.
- Mileti M., Verón, C.S. y Vitta, J.M. (2002). "El balance social: revisión de los enfoques en presencia en nuestro país", UNF, 3, 11-27.
- Naciones Unidas (2015), "Conferencia de las Partes 21º período de sesiones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático".
- Naciones Unidas (2015), "Acuerdo de París".
- Naciones Unidas (1998), "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático".

Naciones Unidas (1992), "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático".

Pahlen, R. J.M., Fronti de García, L. (2005). "Contabilidad Ambiental: un nuevo segmento". Buenos Aires: Ediciones Cooperativas.

Pérez, J. O. (2005). "Análisis de estados contables: un enfoque de gestión". EDUCC. CÓRDOBA.

Piacquadio, C. (2013). "Aspectos preliminares vinculados con la elaboración del balance social". Buenos Aires: Errepar, 14, 311-330.

PROYECTO de Modificación de la RESOLUCIONES TÉCNICAS N° 36: NORMAS CONTABLES PROFESIONALES: Balance Social. FACPCE

RESOLUCIONES TÉCNICAS N° 36: NORMAS CONTABLES PROFESIONALES: Balance Social FACPCE.

RESOLUCIONES TÉCNICAS N° 37 NORMAS CONTABLES PROFESIONALES. NORMAS DE AUDITORÍA, REVISIÓN, OTROS ENCARGOS DE ASEGURAMIENTO, CERTIFICACIÓN Y SERVICIOS RELACIONADOS. FACPCE.

Resolución General de la Comisión Nacional de Valores 764/2018: Lineamientos de Argentina para la Emisión de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables

Rodríguez de Ramírez, M. (2013). Balance Social. ABC de una herramienta clave para la rendición de cuentas. 1ª Edición, Editorial Errepar, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Rodríguez de Ramírez, M. del C. (2003). "Polémicas en torno al balance social". Buenos Aires: Enfoques: Contabilidad y Administración, 5, 26-37.

Sanabria, V.S. (2016). "El Balance Social y los ODS". 21º Congreso Nacional de Profesionales en Ciencias Económicas: El congreso del Bicentenario, Tomo IX Responsabilidad Social y Balance Social, 19-40

Scavone, G. M. y Viegas, J. C. (2017). "Contabilidad Superior – Buenas Prácticas de Gobierno". Editorial Osmar Buyatti, 1ª ed., Buenos Aires, Argentina.

Scavone, G. M. (2011). "Evolución en la calidad de la información que revele la sostenibilidad empresarial y su relación con un análisis de riesgo presente y prospectivo". Caso argentino. VIII REUNIÓN DE INVESTIGACIÓN EN CONTABILIDAD SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL - 8TH SPANISH CONFERENCE ON SOCIAL AND ENVIRONMENTAL. ACCOUNTING RESEARCH (SPANISH CSEAR 2011)

Scavone, G. M. (2012). "Análisis de riesgo en relación con la calidad de información que revelan las empresas responsables". II SIMPOSIO INTERNACIONAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS ORGANIZACIONES (SIRSO) II INTERNATIONAL - SYMPOSIUM ON SOCIAL RESPONSIBILITY OF THE ORGANIZATIONS (SIRSO) RÍO DE JANEIRO – BRAZIL 8 Y 9 DE JUNIO

Scavone, G. M. (2009). "Importancia de la información cimentada en pronósticos acerca del comportamiento futuro más probable de la empresa". TRABAJO PRESENTADO EN EL 5TO SIMPOSIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CONTABLE. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS CONTABLES. UNLP. DICIEMBRE 2009

Scavone, G. M. y D'Onofrio, P. A. (2005). "Las empresas frente al desafío de demostrar su responsabilidad social". Buenos Aires: Contabilidad y Auditoría, 21, 45-64.

United Nations Sustainable Stock Exchanges Initiative (UN SSE). (2017). ¿Cómo pueden las bolsas de valores hacer crecer las Finanzas Verdes?. Un plan de acción voluntario. Recuperado de: [www.sseinitiative.org](http://www.sseinitiative.org)

Viegas, J.C. (2012). "El balance social y los estados financieros prospectivos". Buenos Aires: UBA. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Investigación en Contabilidad Social, 2, 13-41.

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (2004). Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte. Protocolo de Gases de Efecto Invernadero. Recuperado de: <https://www.wbcsd.org/Programs/Energy-Circular-Economy/Climate-Energy/Resources/A-corporate-reporting-and-accounting-standard>